90 Нацыянальная акадэмія навук Беларусі ГОД

НАВУКА

№ 36 (2711) 3 верасня 2018 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі Выходзіць з кастрычніка 1979 года

ИННОВАЦИИ ОТ «ОПТРОНА»

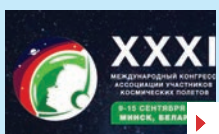
Важную задачу решает сегодня ОАО «Приборостроительный завод Оптрон». По инициативе Национальной академии наук Беларуси, поддержанной Президентом Республики Беларусь Александром Лукашенко, ученые создают отечественные образцы персональных электрических транспортных средств (ПЭТС). Предприятие анонсировало выпуск линейки продукции на базе мотор-колеса: велосипедов, самокатов и скутеров. Ученые планируют создать республиканскую автоматизированную систему проката персонального электротранспорта. Пилотный проект будет реализован на базе Центрального ботанического сада (ЦБС) НАН Беларуси. Здесь 8 сентября на Фестивале науки планируется демонстрация опытных образцов электровелосипедов и двух видов электроскутеров.



Продолжение на стр. 3

Анонс

«КЛЮЧ НА СТАРТ» КОСМИЧЕСКОМУ КОНГРЕССУ



СТР. 2



НОВЫЙ МОНУМЕНТ У ЗДАНИЯ ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ СТР. 3



КЛИМАТ – ДЕЛО ТОНКОЕ СТР. 4

ЛЕТНЯЯ СПАРТАКИАДА – 2018



СТР. 5



О ЖЕНЩИНАХ И ДЕМОГРАФИИ СТР. 6

НОВОЕ СОГЛАШЕНИЕ

29 августа Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков и директор общества с ограниченной ответственностью «КБ Беспилотные вертолеты» Владимир Чудаков подписали Соглашение о сотрудничестве между двумя организациями.



В документе сказано, что стороны объединят свои усилия в сфере научно-технических исследований, совместных проектов с представителями НПЦ многофункциональных беспилотных комплексов НАН Беларуси. Вместе партнеры будут работать над новыми моделями техники самолетного и вертолетного типа.

Фото С.Дубовика, «Навука»

ОДНОЙ СТРОКОЙ

Институт химии новых материалов НАН Беларуси принял участие во встрече с делегацией корпорации Hanwha Chemical (Республика Корея). Институт представил ряд разработок, наибольший интерес из которых вызвали «Композиционные материалы для экструзионной 3D-печати».

***

В Институте энергетики НАН Беларуси подготовлена заявка на конкурс программы Horizon-2020 по направлению «Программа наращивания потенциала для поддержки энергетических аудитов». Проект предполагает разработку технико-экономических, социальных и политических мер, направленных на повышение эффективности проведения энергетических аудитов на малых и средних предприятиях Европейского союза.

***

Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси (ОИМ) посетила делегация крупнейшей европейской инжиниринговой компании AVL List GmbH (Австрия). На переговорах обсуждались вопросы создания совместного инжинирингового центра в Беларуси на базе ОИМ.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

«ЯСТРЕБ» ПОКОРИЛ КУБИНКУ

НПЦ многофункциональных беспилотных комплексов НАН Беларуси принял участие в международном военно-техническом форуме и выставке в подмосковной Кубинке «Армия-2018». Состоялась демонстрация беспилотного авиационного комплекса (БАК) малого радиуса действия «Бусел МБ» в боевом варианте исполнения и нового комплекса оптических систем разведки к нему, а также беспилотного летательного аппарата (БЛА) «Камикадзе» и инновационной разработки БЛА «Ястреб», технология которого будет положена в основу создания перспективного разведывательно-ударного БАК (радиус действия 300 км и более), а также легкомоторного пилотируемого летательного аппарата.

Форум «Армия» проходил с 21 по 26 августа в конгрессно-выставочном центре «Патриот», а также на полигоне Алабино и аэродроме Кубинка. Здесь руководство белорусской делегации провело ряд встреч и переговоров с партнерами по военно-техническому сотрудничеству.

Национальный стенд Беларуси посетили министр обороны Российской Федерации Сергей Шойгу, министр обороны Буркина-Фасо Жан-Клод Буда, министр обороны Египта Мухаммедом Ахмед Заки, руководство минобороны Объединенных Арабских Эмиратов (**на фото**). Их заинтересовали высокотехнологичные разработки – беспилотные летательные аппараты и дистанционно управляемые боевые модули. По итогам визитов были высказаны пожелания о развитии двустороннего сотрудничества по ряду наиболее актуальных направлений. Велись также переговоры с министром оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан Бейбутом Атамкуловым.



По оценке Госкомвоенпрома, наибольшим интересом пользовались беспилотные летательные аппараты разработки НПЦ многофункциональных беспилотных комплексов НАН Беларуси, в частности БЛА «Бусел МБ», а также БЛА «Ястреб», который совмещает в себе функции разведывательного, мишенного и ударного комплекса. Он способен взять на борт до 120 кг полезной нагрузки. Длительность полета продлена по сравнению с более ранними моделями и достигает 10 часов. БЛА разрабатывался для применения как в гражданских, так и в военных целях.

Внутри фюзеляжа основного летательного аппарата БЛА «Ястреб» способны размещаться 2–3 дрона с автоматической системой наведения. Они могут быть снаряжены боевой частью различного типа массой до 10 кг. Об этом рассказала помощник директора НПЦ многофункциональных беспилотных комплексов Мария Максимова. Дроны-мишени обладают аналогичными характеристиками, но вместо боевой части установлена линза Люнеберга и комплект источников ИК-излучения для имитации эффективной площади рассеяния реальных целей с бо́льшими размерами, а также другое специальное оборудование.

Также был представлен БЛА «Камикадзе» одноразового использования с массой 26 кг и боевой частью 10 кг. Стартует он с носителя на высоте 3,5 км, сам аппарат способен пролететь около 50 км. Вычислительные устройства позволяют ему наводиться на цель с точностью до одного метра.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

КОСМИЧЕСКОМУ КОНГРЕССУ – «КЛЮЧ НА СТАРТ»



Для участия в 31-м Международном конгрессе Ассоциации стран – участниц космических полетов (АУКП), который пройдет 9–15 сентября в Минске, в Беларусь приедут около 90 космонавтов из 19 стран. Приблизительно такое же число участников было и на предыдущем конгрессе в Тулузе.

По словам заместителя Председателя Президиума НАН Беларуси Сергея Килина (**на фото**), одна из задач серии мероприятий – популяризация исследований космоса. В наши дни у молодых людей свои интересы, они уже не мечтают стать космонавтами, как это было в 1960-е после полета Юрия Гагарина. Организаторы надеются, что проведение конгресса в Минске позволит привлечь молодежь к космической науке.

Программа мероприятия будет яркой и насыщенной. В понедельник, 10 сентября, пройдет церемония торжественного открытия в НВЦ «БелЭкспо». Стартуют технические сессии, участники которых обсудят международную космическую программу, результаты работы на МКС, научные исследования в космической сфере. Участники конгресса познакомятся с выставкой достижений белорусских ученых. В среду, 12 сентября, космонавты встретятся со школьниками и студентами, посетят ряд институтов НАН Беларуси, Минское суворовское училище. Планируется, что во встречах примут участие представители всех областей нашей республики.

На 9 сентября запланировано открытие монумента на ул. Космонавтов, посвященного белорусским участникам космических полетов, а 14 сентября состоится открытие Аллеи космонавтов в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси. Кроме того, для гостей форума предусмотрены экскурсии по знаковым местам Беларуси и культурная программа.

Самые большие делегации ожидаются из России и США. Также заявлены гости из Германии, Нидерландов, Швеции, Австрии, Китая и других государств. В нашей стране ждут Светлану Савицкую – первую женщину, которая вышла в открытый космос, и единственную женщину – дважды Героя Советского Союза. Приедут первый китайский космонавт Ян Ливэй, экс-рекордсмен по пребыванию в открытом космическом пространстве Сергей Крикалев – он стартовал в небо шесть раз, проведя на орбите в общей сложности 803 дня. В числе участников конгресса – Виктор Савиных, который реанимировал станцию «Салют-7» и стал прообразом героя одноименного российского кинофильма.



Некоторые члены АУКП после полета занимались политической и научной деятельностью, поэтому в числе гостей – бывший французский министр и бывший ректор университета в Штутгарте. «Ждем и американского астронавта Скотта Келли, который вместе с российским космонавтом Михаилом Корниенко провел на орбите почти год, исследуя, как организм реагирует на длительное отсутствие гравитации», – рассказал С.Килин.

«Мы созидаем космическое будущее» – эта фраза белорусского космонавта Олега Новицкого станет лейтмотивом данного конгресса АУКП. А будущее – это дальнейший выход человека за околоземную орбиту, освоение Луны и Марса.

Сергей ДУБОВИК, Фото автора, «Навука»

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ БЕЛОРУССКОЙ НАУКИ

У входа в здание Президиума НАН Беларуси установлена монументально-декоративная скульптура «Преемственность белорусской науки».

Скульптурная композиция посвящена 90-летию со дня основания НАН Беларуси. Ее авторы – скульпторы Елена Хараберуш, Леонард Покульницкий, архитектор Армен Сардаров.

Согласно авторской идее, реализованный в бронзе проект станет важной художественной доминантой в общей композиции входной зоны здания Президиума НАН Беларуси. Скульптура создает атмосферу с определенными образными характеристиками, поэтичным настроением.

Это одно из активных выразительных средств, дополняющих архитектуру здания Президиума НАН Беларуси. Композиция подчеркивает основной замысел архитектурного сооружения, его стиль, выполняет не только декоративную функцию, но и несет значительную смысловую нагрузку, художественными средствами передает связь поколений белорусских ученых.

Редакция газеты «Навука»



ИННОВАЦИИ ОТ «ОПТРОНА»

Продолжение. Начало на стр. 1

В конце прошлого года специалистами ОАО «Приборостроительный завод Оптрон» разработаны и изготовлены макетные образцы мотор-колес мощностью от 0,25 до 1,0 кВт и отлажен интеллектуальный алгоритм управления с функцией помощи педалированию, плавного замедления и рекуперации. За год их эффективность была увеличена на порядок! Достичь таких внушительных показателей удалось благодаря использованию различных инновационных решений. В результате собраны и продемонстрированы действующие прототипы ПЭТС (двухколесный электровелосипед с задним и передним приводами, трехколесный с оригинальной трансмиссией, а также электроскутер).

Обкатка – в ботсаду

Сотрудники «Оптрона» понимают, что сегодня недостаточно разработать и произвести персональный электротранспорт: необходимо еще сделать его востребованным, заинтересовать потребителя не только новшествами и высоким качеством, но и доступностью. Для сельских жителей предлагаются образцы техники с хорошей проходимостью и увеличенной грузоподъемностью. Обкатка данных моделей будет проходить на базе одного из академических хозяйств аграрного профиля.



Для городских жителей важна мобильность и доступность. Поэтому в настоящее время НАН Беларуси рассматривается вопрос создания республиканской автоматизированной системы проката ПЭТС по принципу работы Минского метрополитена (единая транспортно-логистическая система, привязка к его станциям). Еще одно направление – туристические и парковые зоны. «Прокат ПЭТС даст возможность горожанам и гостям столицы ознакомиться с преимуществами данного вида транспорта, сформировать покупательский спрос на такую продукцию», – считает Н.Янкевич.

В качестве пилотного проекта по прокату выбран ЦБС НАН Беларуси. Почему именно он? Главное здесь – решение экологической проблемы. Городские парки республики обслуживаются коммунальным и служебным транспортом с двигателями внутреннего сгорания, что наносит вред экосистеме парков. Особенно остро стоит проблема в ботсаду, где собраны редкие виды растений. Кроме того, посетители парков передвигаются пешком на дальние расстояния и не всегда имеют возможность осмотреть все экспозиции ввиду их удаленности друг от друга. На первом этапе будет создан пункт проката персонального электротранспорта (10 единиц), включая 2 станции уличной зарядки. В сравнении с зарубежными аналогами белорусские электросамокаты обладают увеличенным клиренсом, более надежной рамой и адаптированной для бездорожья подвеской.

Популяризация электротранспорта

Директор филиала «Инкубатора малого предпринимательства» ОАО «Приборостроительный завод Оптрон» Андрей Селюков считает, что прокат электросамокатов и электровелосипедов белорусского производства вызовет интерес у посетителей любого парка и привлечет посетителей, а также создаст ряд новых услуг. Речь идет о легких и тяжелых скутерах, а также различных видах электровелосипедов белорусского производства, где в качестве источника энергии используется электричество, а в качестве привода – тяговый электродвигатель.



В дальнейшем планируется выпустить несколько новых моделей электротранспорта, в том числе электровеломобиль для использования в такси и службах доставки, а также создание на его базе беспилотного транспорта. Потенциальными потребителями данной продукции являются субъекты малого и среднего предпринимательства, администрации городов, ландшафтно-парковых комплексов, санаториев, почтовых служб, а также частные пользователи как в Беларуси, так и за рубежом.

Первые шаги

Одним из наиболее значимых факторов, сдерживающих рост использования электротранспорта в республике, является отсутствие зарядной инфраструктуры. Поэтому учеными НАН Беларуси делается акцент на применение быстросъемных компактных аккумуляторов для электротранспорта, что позволит на порядок сократить расходы на создание сети электрозаправок в стране. Планируется внедрить систему экспресс-замены батарей для электромобилей на АЗС, СТО, придорожных заведениях. Причем зарядка будет происходить в основном в ночное время, что позволит снизить переизбыток производимой энергии БелАЭС и заряжать батареи по ночному экономному тарифу, что скажется на снижении себестоимости товаров и услуг в масштабе всей страны.

По сути, сегодня на базе ОАО «Приборостроительный завод Оптрон» создан инновационный кластер в области мехатроники, ставшей основой интеллектуальной техники нового поколения. В реализации программы разработки отечественного персонального электротранспорта участвуют многие структурные подразделения Национальной академии наук Беларуси, а ход работ лично контролирует Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков.

Изготовлены прототипы двух моделей электросамокатов для сервиса проката, которые проходят испытания. Организована сборка опытной партии еще 10 шт. для поставки в экспериментальный пункт проката в ЦБС для доводки эксплуатационных характеристик.

Николай ЯНКЕВИЧ, генеральный директор ОАО «Приборостроительный завод Оптрон»: «Мы планируем обеспечить спрос в Беларуси на подобную технику за счет выпуска конкурентоспособных моделей по доступным ценам. В них будут применены отечественные комплектующие, разработанные сотрудниками нашего предприятия совместно с кафедрой «Тракторы» БНТУ.

Завод располагает квалифицированным рабочим и инженерным персоналом, около 60 тыс. кв. м производственных площадей и 6,7 га территории, что при освоении необходимых технологий позволит организовать на своей базе выпуск до 10 тыс. изделий в год. Но основную задачу видим не в тиражировании продукции, а в постоянной разработке и обновлении конкурентоспособных технологических решений – с последующей продажей лицензионных соглашений на экспорт, размещением дочернего производства на других отечественных предприятиях».

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

15 ЛЕТ КАРТАХЕНСКОМУ ПРОТОКОЛУ

Беларусь присоединилась к Картахенскому протоколу по биобезопасности 5 июня 2002 года. Существующая национальная система биобезопасности сформировалась за последние 15 лет при поддержке Программы ООН по окружающей среде, Глобального экологического фонда (ЮНЕП-ГЭФ) и секретариата Конвенции о биоразнообразии.

Она основывается на законодательных и административных нормах деятельности в области генной инженерии, оценки рисков и высвобождения живых измененных организмов (ЖИО) в окружающую среду, выхода на рынок, а также их движения через территорию страны.



Оценка риска для здоровья человека и экологии до высвобождения ЖИО в окружающую среду предписывается Законом «О безопасности генно-инженерной деятельности» и многоуровневой системой оценки риска ЖИО. В нем говорится, что государственная экспертиза по безопасности должна проводиться до первого полевого испытания ЖИО и до первого коммерческого выпуска таких организмов в окружающую среду.

Для осуществления функций в области генно-инженерной деятельности в Минприроды создан Экспертный совет по безопасности генетически модифицированных организмов. В него вошли представители государственных органов, научных организаций и общественности. Работа совета позволяет, используя знания и опыт всех организаций страны, компетентных в области безопасности генно-инженерной деятельности, принимать решения о допустимости высвобождения ЖИО в окружающую среду для тестирования или их использования в экономических целях, а также определять методы управления рисками при выпуске ЖИО в окружающую среду и методы экологического и генетического мониторинга.

С 2014 года было рассмотрено 7 заявок на государственную экспертизу в области безопасности ЖИО. Основываясь на результатах и рекомендациях Экспертного совета, было дано 3 разрешения на выпуск непатогенных ЖИО в окружающую среду для тестирования.

Белорусское законодательство не запрещает использование и распространение ЖИО, продовольственного сырья и пищевых продуктов, производимых из них, но, в соответствии с Законами Республики Беларусь «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека» и «О защите прав потребителей», покупатель имеет право получать информацию о пищевых продуктах, в том числе – о содержании ЖИО в них или их компонентах. В Беларуси имеется 17 лабораторий по детекции генетически модифицированных организмов (ЛДГМО), принадлежащих Министерству здравоохранения, Госстандарту, Министерству сельского хозяйства и продовольствия и НАН Беларуси. Они расположены во всех региональных центрах страны и в столице. Деятельность ЛДГМО обеспечивает обширную проверку продуктов питания, пищевого сырья и кормов, поступающих на рынок, на наличие генетически модифицированных компонентов.

Г.МОЗГОВА, Л.УШКОВА,
Институт генетики и цитологии НАН Беларуси

Т.ЖЕЛЕЗНОВА, Н.СВИДИНСКИЙ,
Минприроды Республики Беларусь



КЛИМАТ – ДЕЛО ТОНКОЕ

Год назад при Институте природопользования НАН Беларуси был сформирован Центр климатических исследований. Какие разработки готовы представить ученые и что нового привнес его руководитель – доктор физико-математических наук Сергей Лысенко?

На стыке с медициной

С.Лысенко пришел в Центр с серьезным научным заделом, на котором сейчас основывается работа подразделения. Одно из самых важных достижений – физико-математический аппарат с новыми методами расчета характеристик рассеяния и переноса излучения в биологических средах, которые адаптированы для анализа физических процессов в оболочках Земли.

На базе разработанных методов решения прямых и обратных задач оптики рассеивающих сред Центр обрабатывает данные дистанционного зондирования Земли, исследует процессы, происходящие на суше, в атмосфере и океанах.

С.Лысенко отмечает, что научное направление, в котором он работает, представлено в Беларуси на высоком уровне и сформировалось во многом благодаря усилиям выдающегося физика-оптика члена-корреспондента НАН Беларуси Аркадия Иванова. Достижения Белорусской школы оптики рассеивающих сред известны далеко за пределами страны.

По словам Сергея Александровича, ему в жизни повезло с учителями. Во время учебы в БГУ на факультете радиофизики и компьютерных технологий посчастливилось попасть в ученики к доктору физико-математических наук Михаилу Кугейко, который сумел заинтересовать проблемами оптического дистанционного зондирования. В Институте природопользования его консультантом стал академик Владимир Логинов, который помог разобраться с новой проблематикой и организовать работу созданного подразделения.

Все дело в океане

Одна из важнейших задач Центра – разработать методы сверхдолгосрочного прогноза погоды. «В настоящее время предел предсказуемости атмосферных процессов составляет 2–3 недели. При прогнозировании погоды на более длительные периоды исходные данные, составляющие основу прогноза, утрачивают свое значение по сравнению со случайной составляющей состояния динамической системы. Предел предсказуемости увеличивается, если использовать статистические закономерности и цикличность процессов в климатической системе, а также предикторы, имеющие длительную «память». Такой памятью обладает океан. Однако физические процессы взаимодействия океана, атмосферы и криосферы изучены недостаточно. Наш центр занимается исследованием и параметризацией этих процессов, – отметил собеседник. – Мы проанализировали данные всевозможных спутниковых наблюдений, наземных измерительных сетей и моделей общей циркуляции атмосферы. Оказывается, что во время последней климатической паузы средняя температура океанов в Северном полушарии планеты уменьшалась. Причиной их охлаждения могло быть ускоренное таяние ледников, связанное с активизацией скорости ветра и переносом теплых вод из тропиков. Эти процессы замедлили испарение в атмосферу и привели к падению содержания в ней водяного пара – главного парникового газа, на долю которого приходится примерно 2/3 парникового эффекта. При этом происходили и противоположные процессы, связанные с прогреванием подстилающей поверхности и нижних слоев атмосферы за счет уменьшения толщины облачного покрова планеты. На основе данных наблюдений построены параметризации взаимосвязей между температурой поверхности океана, содержанием водяного пара в атмосфере и свойствами облаков. Когда мы заложили их в радиационную модель атмосферы, недавно разработанную в нашем центре, получилось описать наблюдаемую динамику радиационного баланса планеты и связанные с ним изменения глобальной температуры. Отмеченные процессы необходимо учитывать при составлении климатических прогнозов».



Агрометеорология и перспективы

Так как сельское хозяйство наиболее восприимчиво к изменению климата, агрометеорология попала в приоритетные направления работы Центра. В последнее время меняются условия произрастания сельскохозяйственных культур. Ученые разрабатывают прогнозы изменений биоклиматического потенциала территории Беларуси и составляют рекомендации по оптимизации структуры посевных площадей с учетом изменяющихся гидротермических условий.

Сотрудники Центра также разрабатывают методы прогнозирования урожайности. С этой целью создаются динамико-статистические модели продукционного процесса сельхозкультур, учитывающие данные о приходящей солнечной радиации, осадках, температуре и влажности воздуха. Специалистами собрана необходимая спутниковая и метеорологическая информация, которая используется для калибровки модели, основанной на искусственной нейронной сети.

По мнению С.Лысенко, биосфера Земли чувствительна к росту концентрации атмосферного углекислого газа и способна влиять на глобальный и региональный климат. Данные спутниковых наблюдений показывают, что за период глобального потепления наша планета заметно позеленела. Ощутимый рост листового индекса наблюдается на большей части земного шара.

«Мы провели расчеты результирующего температурного форсинга подстилающей поверхности и построили карты его распределений для Беларуси и Европы», – рассказал собеседник.

Недостаточно изучено и влияние климата на здоровье людей. У Центра есть наработки в этой области для совместного проекта с Институтом физиологии. В планах – проект с МЧС Беларуси по тенденциям изменений погоды.

БЮРО ОТДЕЛЕНИЯ ХИМИИ И НАУК О ЗЕМЛЕ

обсудило подготовку к 11-ой Белорусской антарктической экспедиции (БАЭ), выполнение показателей ХОП ИБОХ, создание отраслевой лаборатории в Институте общей неорганической химии и другие вопросы.

О работе ХОП ИБОХ за первое полугодие и невыполнении организацией основных показателей доложил директор предприятия Валерий Симирский и заверил членов Бюро, что к концу года план будет выполнен.

О подготовке к 11-й БАЭ рассказал начальник БАЭ Алексей Гайдашов. На повестке – согласование штатного расписания с учетом продолжения инженерных мероприятий по созданию инфраструктуры баз, реализации научных мероприятий и подготовки кадрового экспедиционного резерва. Решено на ближайшем научно-техническом совете Института природопользования выработать конкретные предложения и необходимый долгосрочный план исследований на этом уникальном континенте.

Бюро поддержало создание в Институте общей неорганической химии НАН Беларуси отраслевой лаборатории, которая будет осуществлять взаимодействие с предприятиями лакокрасочной промышленности.

Материалы подготовила Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

СПОРТ ОБЪЕДИНЯЕТ УЧЕНЫХ

Летняя спартакиада – 2018 среди организаций НАН Беларуси обновила рекорд по количеству участников и команд. Мероприятие прошло на базе детского оздоровительного лагеря «Фотон». В этом году соревнования были посвящены 90-летию со дня основания Национальной академии наук Беларуси.





Открывая спортивный праздник, Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков отметил, что «это самая массовая из всех академических спартакиад, она очень хорошо организована, все участники отлично подготовились. Хорошо, что присутствует дух состязательности, при этом не теряется корпоративный».

Спартакиада-2018 собрала 35 команд, более 200 участников. Впервые здесь были представлены команды Института жилищно-коммунального хозяйства, Центра системного анализа и стратегических исследований, НПЦ по биоресурсам, Центра светодиодных и оптоэлектронных технологий, Управления делами НАН Беларуси, ГП "Экспериментальный завод», Института экспериментальной ботаники.

В числе новичков – команда РУП «Издательский дом «Белорусская наука» «Літара». Была подготовлена оригинальная визитка, которая запомнилась жюри, неплохие результаты показали участники в различных дисциплинах, особенно в кроссе. Также первое спортивное крещение приняла и команда НПЦ многофункциональных беспилотных комплексов, заняв 13-е место. Для освещения спартакиады с высоты птичьего полета работал БАК «Бусел М40», принадлежащий МЧС, который вел демонстрационные полеты и в режиме реального времени обеспечивал картинку с борта БЛА для всеобщего обозрения спортивного мероприятия.



Члены Президиума НАН Беларуси, директора институтов, прибывшие на спортивный праздник, личным примером показали, что здоровый образ жизни помогает научным достижениям, и поучаствовали в каждом из видов соревнований.

Открывал летнюю спартакиаду конкурс «Визитная карточка», который уже стал традиционным. Он проводится для знакомства команд, участников и входит в общий зачет по итогам Спартакиады. Тема называлась так: «90 лет – все только начинается!».



РЕЗУЛЬТАТЫ ПО ДИСЦИПЛИНАМ:

«Визитная карточка»

1. Институт микробиологии
2. Институт защиты растений
3. ГП «Экспериментальный завод»

Дартс:

1. Институт плодоводства
2. ГНПО порошковой металлургии
3. ОГНИ

Групповые прыжки через веревку:

1. Институт овощеводства
2. ГНПО порошковой металлургии
3. Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны

Полоса препятствий:

1. Институт овощеводства
2. НПЦ НАН Беларуси по механизации с/х
3. Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны

Запуск спортивного снаряда:

1. НПЦ НАН Беларуси по механизации с/х
2. Институт тепло- и массообмена
3. ГП «Конус» (г. Лида)

Легкоатлетический кросс

1. Институт овощеводства
2. Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны
3. Издательский дом «Белорусская наука»



Каждая из дисциплин, в которой соревновались, была по-своему интересной и захватывающей.

Бурные эмоции болельщиков можно было наблюдать во время легкоатлетического кросса. Самыми веселыми были забег в триоштанах и дартс. А согласованность команд и поддержка была важна в групповых прыжках через веревку, прохождении полосы препятствий, запуске спортивного снаряда в виде ракеты и командных лыжах.

По итогам спартакиады 1-е место заняла команда ГНПО порошковой металлургии, 2-е – Института овощеводства, 3 место – у НПЦ по механизации сельского хозяйства. Среди Отделений НАН Беларуси «золото» – у Отделения гуманитарных наук и искусств, «серебро» – у Отделения физики, математики и информатики и «бронза» – у Отделения аграрных наук. Победители награждены кубками и медалями, призами.

Объединенная отраслевая профсоюзная организация работников НАН Беларуси благодарит все команды, принявшие участие в летней спартакиаде, а также руководство Национальной академии наук Беларуси и партнеров, помогавших в организации мероприятия.





Материалы полосы подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

КАК СТИМУЛИРОВАТЬ РОЖДАЕМОСТЬ?



Ответ на этот вопрос искали участники круглого стола «Рост рождаемости – безусловный приоритет Беларуси», состоявшегося в Институте экономики НАН Беларуси.

Законодательный фундамент

Мероприятие было организовано отделом человеческого развития и демографии Института экономики НАН Беларуси. Представители органов государственного управления, научных организаций и учреждений высшего образования собрались, чтобы обсудить механизмы стимулирования рождаемости в Республике Беларусь с учетом передового зарубежного опыта.

С приветственным словом к участникам мероприятия обратились директор Института экономики НАН Беларуси Валерий Бельский и заместитель Министра труда и социальной защиты Республики Беларусь Валерий Ковальков, подчеркнув проблему небольшого числа детей в современных белорусских семьях. По их общему мнению, необходимо выработать дополнительные стимулы повышения рождаемости.

Конкретные предложения высказали заведующий отделом человеческого развития и демографии Анастасия Боброва и заведующий сектором социально-демографической политики этого отдела Наталья Щербина, представив разработки Института экономики по совершенствованию системы мер стимулирования рождаемости в кратко- и долгосрочной перспективах.

А.Боброва обратила внимание на то, что современная семейная политика в Беларуси базируется на фундаменте, заложенном еще в советское время. После распада СССР Беларусь, находившаяся в очередной фазе демографического перехода, столкнулась с негативным влиянием на рождаемость социально-экономического кризиса. Позднее пришло осознание необходимости укрепления нормативно-правового фундамента в демографической сфере. В период 1994–1999 годов были заложены правовые основы семейного законодательства.

Прорывом в демографической политике страны стало принятие в 2002 году Закона «О демографической безопасности». В соответствии с ним была разработана и утверждена Национальная программа демографической безопасности на 2007–2010 годы, позже на 2011–2015 годы. В настоящее время их продолжением стала Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность на 2016–2020 годы», которая ставит цель стабилизировать численность населения, в том числе за счет формирования предпосылок к повышению рождаемости путем совершенствования системы охраны здоровья матери и ребенка, развития системы поддержки семей с детьми и улучшения условий их жизни.



Мамы становятся старше

Участники круглого стола отметили, что сегодня продолжает увеличиваться материнский возраст при рождении детей всех очередностей. Так, в 2017 году средний возраст матери при рождении составил 29,2 года, в частности при рождения первенца – 26,5 года. При этом численность женщин в возрасте 20–29 лет в 2017 году в Беларуси по сравнению с 2010 годом сократилась более чем на 130 тыс. человек, что обусловило сокращение числа рождения первенцев.

В последние два года ситуация еще более осложнилась. Положительное действие социально-экономических факторов уменьшилось. В результате число рожденных первых детей сократилось: с 50,9 тыс. в 2015 году до 41,2 тыс. в 2017 году. Ситуацию смягчило то, что в активном детородном возрасте продолжает оставаться немало женщин, появившихся в середине 1980-х годов.

Сегодня для стимулирования рождаемости в Беларуси осуществляется широкий спектр мер, среди которых трудовые гарантии работникам с детьми, семейные пособия, жилищная поддержка. Кроме того, Беларусь – одна из немногих стран, которые сохранили отпуск по уходу за ребенком в возрасте до трех лет.

В настоящее время рассматривается вопрос введения отцовского отпуска. В Трудовой кодекс планируется внести поправки, в соответствии с которыми в первые полгода после рождения ребенка отцу может быть предоставлен неоплачиваемый отпуск сроком до 14 дней. Притом работодатель не сможет отказать работнику в предоставлении такого отпуска.

Осознание возможности столкнуться с падением рождаемости вновь поставило перед государством задачу обеспечить дополнительные стимулы и поддержку семьям с детьми. Как результат, с 1 января 2015 года введено новое ежемесячное пособие семьям на детей в возрасте от 3 до 18 лет в период воспитания ребенка в возрасте до 3 лет.

Ноу-хау в отечественной семейной политике стала принципиально новая мера долгосрочной поддержки многодетных – семейный капитал в размере 10 тыс. долларов при рождении, усыновлении (удочерении) третьего или последующих детей. Использовать средства можно по достижении ребенком 18 лет – на улучшение жилищных условий, на получение образования или услуг в сфере социального обслуживания, на формирование накопительной пенсии матери в полной семье, родителя в неполной семье. Досрочно – на получение услуг в сфере здравоохранения. Введение в нашей стране семейного капитала позволило стимулировать рождение у женщин 30–34 лет, прежде всего, третьих детей.

Одна из основных мер реализации государственной семейной политики в нашей стране – создание условий для экономической самостоятельности и роста благосостояния семьи, включая кредитование и частичное субсидирование, осуществляющих строительство и приобретающих квартиру, сохранение льготного обеспечения жильем молодых и многодетных семей.

Решения и барьеры

В целом участники круглого стола согласились с тем, что существующая система поддержки семей с детьми достаточно эффективна. Однако изменения в структуре населения препятствуют и будут препятствовать в ближайшее десятилетие реализации задачи по повышению числа родившихся.

Для реализации намерений родить сегодня важно создать условия для совмещения профессиональных и семейных обязанностей, что является ключевым аспектом семейной политики во многих европейских странах. При этом предпочтение отдается гибкому графику работы и доступности услуг по уходу за ребенком.

По результатам работы круглого стола принято решение создать рабочую группу из числа сотрудников Института экономики и Института социологии НАН Беларуси по изучению социальных, экономических и культурных аспектов рождаемости для разработки предложений по совершенствованию семейной политики в нашей стране и их направления в Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

ВУМАНИЗМ И NUCLEAR CULTURE

22 августа прошла встреча участниц и гостей Интеллектуального клуба «Женщины в философии» с учеными из Гёттингенского университета им. Георга-Августа (Германия). С результатами своих научных исследований присутствующих ознакомили докторанты Адольф ван дер Вальт и Елена Ромашко (на фото).

А. ван дер Вальт представил обзорный доклад на английском языке «Womanism and contextual theology in South Africa». Он прояснил, как соотносятся американский и европейский феминизм и африканский вуманизм, а также как посредством концептуальных интерпретаций библейских текстов в Южно-Африканской Республике проявляют себя идеи вуманизма. Эксперт подчеркнул, что данный термин был введен в социальную теорию для преодоления ограничений феминизма второй волны, в первую очередь, связанных с игнорированием культурных и ценностных различий в жизни европейских и африканских женщин. Необходимость учета региональной специфики и реальных потребностей и запросов женщин различных культур при продвижении идей гендерного равенства поставила новые вопросы и потребовала поиска нетривиальных методологических средств их осмысления.



Интерес у аудитории вызвал доклад Е.Ромашко «Постчернобыльская материальная культура: изображение женщин, преодолевающих последствия атомной катастрофы, в религиозном искусстве». Направление ее работы – исследование материальных артефактов в контексте атомной культуры. Основываясь на этой эмпирической базе, были сделаны выводы о том, каким образом отображается роль женщин в преодолении последствий взрыва на ЧАЭС на иконах и картинах. Изображения как религиозного, так и светского характера редко отводят женщинам место непосредственных участниц преодоления последствий Чернобыльской катастрофы. Как правило, их роль представляется пассивной, женщины изображаются как жертвы трагедии. Напротив, мужчины показаны как активные участники – выживших. Несмотря на то, что редко за женщинами признают статус непосредственных участниц ликвидации последствий катастрофы, их роль нельзя недооценивать: среди женщин было много врачей, медицинских сестер и иных работников, внесших свой вклад в борьбу с последствиями взрыва на ЧАЭС. Тем не менее, попытки включить их в ряды активных участников этого процесса встречают сопротивление. Например, на иконах, посвященных чернобыльской трагедии, они «исправляются» на соответствующие канону и традиции изображения женщин.



Встреча завершилась дискуссией, где были высказаны различные точки зрения и мнения по поводу роли женщин в преодолении последствий катастрофы на ЧАЭС.

Надежда ИЛЬЮШЕНКО,
Татьяна НОВИЦКАЯ,
научные сотрудники Института философии НАН Беларуси

Готовимся к EnergyExpo-2018

С 9 по 12 октября 2018 года в Минске пройдет XXIII Белорусский энергетический и экологический форум.

Он включает XXIII Международную специализированную выставку «Энергетика. Экология. Энергосбережение. Электро» (EnergyExpo), специализированные выставки технологий для нефтехимической отрасли «Oil&Gas Technologies», светотехнической продукции «ЭкспоСвет», «Атомэкспо-Беларусь» и др.

БелИСА – организатор коллективного раздела научно-технических разработок Республики Беларусь на данном форуме. Планируется, что раздел займет 80 м^2. Представят коллективный раздел 25 организаций от Министерства образования, НАН Беларуси, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, которые продемонстрируют 157 научно-технических разработок.

Подробнее на сайте www.tc.by



БУДУТ ТРУДЫ – БУДУТ И ПЛОДЫ

Пути повышения эффективности современного плодоводства обсуждали на одноименной ежегодной международной конференции ученые Беларуси, России, Украины, Таджикистана и Турции. Мероприятие с участием селекционеров разных стран прошло в Институте плодоводства НАН Беларуси в Самохваловичах.

Задачи – по плечу

Открывая конференцию, заместитель генерального директора НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству Вадим Маханько напомнил, что в 1999 году разработана Госпрограмма по созданию национального генетического фонда, учрежден генетический банк. Благодаря ученым НАН Беларуси уже собрано, изучено, классифицировано 40 тыс. образцов, в том числе и плодовых культур. Они и составляют Национальный банк генетических ресурсов растений нашей страны, важность которого, несомненно, оценят селекционеры и потомки.

В.Маханько призвал коллектив института решать комплексные проблемы, тем более новым молодым сотрудникам большинство ставящихся задач по плечу.

«Наше мероприятие мы организовывали, чтобы совместно с фермерами и агрономами определить, куда двигаться ученым-плодоводам», – отметил заместитель директора по научной работе института Анатолий Криворот. В своем докладе он рассказал о состоянии и перспективах отрасли.

По новой госпрограмме

Старый анекдот гласит: плохо, когда нет урожая, но хуже иное – небывалый урожай может подорвать экономику. О проблемах с реализацией, качеством продукции красноречиво говорят такие цифры. Объемы производства плодов и ягод в хозяйствах всех категорий по планам 2018 года должны составить 485 тыс. т. В минувшем году по факту они достигли 472,9 тыс. т, а в 2016-ом было собрано 705 тыс. т. «Значит, в 2018-ом из-за перенасыщения рынка возможны проблемы с реализацией плодоводческой продукции», – делает вывод ученый.

А.Криворот напомнил, что в Беларуси на протяжении двух последних пятилеток значительным вкладом в экономическое развитие СПК и фермерских хозяйств стала реализация Госпрограммы развития плодоводства на 2004–2010 годы и Государственной комплексной программы развития картофелеводства, овощеводства и плодоводства на 2011–2015 годы.

Они позволили решить ряд важных задач, например, расширить сортовой состав, увеличить площади плодово-ягодных насаждений, построить плодохранилища и перерабатывающие цеха. Кроме того, значительно укрепилась материальная и техническая базы.

С 2016 года данные программы закрыты и их не удалось пролонгировать. Вопросы, связанные с развитием плодоводства, включены в Госпрограмму развития агропромышленного бизнеса в Беларуси на 2016–2020 годы. И среди одного из целевых показателей, который плодоводы должны достигнуть, есть уже упомянутый ориентир по объему производства.

«Цифры в программе ниже наших возможностей, поэтому надеемся, что 510 тыс. т, запланированные на 2020 год, Беларусь сможет произвести», – отметил А.Криворот.

Сады дружбы

На конференции подчеркивалось: несмотря на возрастающие темпы производства и объемы импорта, потребление фруктов и ягод, а также продуктов их переработки в расчете на душу населения в Беларуси в 2016 году составило 90 кг при рекомендованной медиками норме 96,8 кг.

Наша страна производила в 2016 году в среднем 74 кг плодов и ягод на душу населения, обгоняя бывшие союзные республики: Россию (23 кг/чел.), Казахстан (15), Кыргызстан (39), Таджикистан (42), Украину (47). Впереди нас – Армения (81 кг/чел.) и Молдова (166).

Научное обеспечение и сопровождение отрасли плодоводства в 2005–2017 годах позволило передать на Госсортоиспытания 217 сортов различных плодовых культур. В том числе в 2017 году Институтом плодоводства передано 9 новых сортов. За 12 лет ученые создали 53 новых технологии и регламента, 37 стандартов, разработали 171 проект на закладку садов и ягодников общей площадью 16 тыс. га. Благодаря поддержке государства сортимент плодово-ягодной продукции, допущенной к возделыванию в нашей стране, значительно расширен с 15 культур и 146 сортов в 2003 году до 36 культур и 398 сортов в 2018-ом. Все они включены в Госреестр.

«Производитель не имеет проблем с качеством сортов, единственная трудность – выбрать то, что обеспечит ему максимальную финансовую отдачу», – отмечает А.Криворот. Для этого институт проводил ряд аналитических исследований, которые выявили такой факт: среднестатистический белорус любит красные кисло-сладкие яблоки среднего размера. Хотя, разумеется, у каждого есть и собственные предпочтения.

По мнению ученого, благодаря программе генресурсов в белорусской коллекции появляется такая экзотика, как фейхоа и другие субтропические культуры, которые вряд ли можно было возделывать раньше в наших широтах. «Близкую перспективу к возделыванию имеют хеномелис, облепиха, калина, арония, актинидия. По этим культурам у нас проведена селекционная работа и созданы первые сорта, которые возможно появятся в садах у производителей», – рассказал А.Криворот.

Говорили в этот день и о поручении Президента Беларуси, данном им во время официального визита в Таджикистан. Два фруктовых сада имени Президента Таджикистана Эмомали Рахмона заложат в Брестской и Гомельской областях. Курировать их развитие будут ученые НАН Беларуси. Таджикский лидер поручил организовать соответствующую работу вместе с белорусскими специалистами и пообещал содействие, в том числе по подготовке необходимого количества саженцев.

Проект этот очень важен не только в плане взаимодействия ученых двух стран. Он должен стать настоящим символом дружбы народов.

Вячеслав БЕЛУГА
Фото автора, «Навука»

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОСПЫ ОВЕЦ

«Способ изготовления вакцины для профилактики оспы овец» (патент Республики Беларусь №21987; авторы изобретения: А.А.Гусев, В.А.Бабак, А.А.Згировская, Ю.В.Ломако, Н.Ф.Ероховец, Е.В.Гусева, И.А.Пунтус; заявитель и патентообладатель: Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского).

Вакцина, изготовленная по ранее хорошо известному способу, может быть использована для профилактики оспы овец. Но в числе его недостатков: трудоемкость проведения затрат (так как необходимо менять поддерживающую среду в роллерах); смена среды увеличивает стоимость вируссодержащего материала; низкая активность вирусного сырья.

Задача изобретения авторов – разработка такого способа создания высокоиммуногенной и безвредной сухой вакцины для профилактики оспы овец, который мог бы быть использован для конструирования диагностических и профилактических препаратов. При этом он должен обладать высокой биологической активностью и иммуногенностью.

Поставленная задача решена авторами за счет применения при изготовлении соответствующей вакцины аттенуированного штамма вируса оспы овец – «*Variola virus ovinum* КМИЭВ-V140 – штамм-антиген», обладающего высокой биологической и, как следствие этого, высокой иммуногенной активностью.

ВЫСОКОАКТИВНОЕ АНТИМИКРОБНОЕ СРЕДСТВО

«Способ получения антимикробного средства» (патент Республики Беларусь № 21988; авторы изобретения: О.Л.Канделинская, П.А.Красочко, А.В.Бельдюкевич, Е.Р.Грищенко, И.А.Красочко, Т.А.Глевицкая, Ю.В.Ломако, С.С.Кабась, И.А.Курбат; заявитель и патентообладатель: Институт экспериментальной ветеринарии имени С.Н.Вышелесского; Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси).

Актуальность изобретения обусловлена следующим. При промышленном содержании, воздействии различных экстремальных факторов (в т.ч. – алиментарных нарушений, высокой степени обсемененности помещений условно-патогенными бактериями и вирусами у телят) повышается риск заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) различной этиологии.

Указанные болезни носят факторный инфекционный характер и часто проявляются в виде ассоциативной инфекции с участием условно-патогенной микрофлоры. При этом говорится о снижении эффективности терапевтических мероприятий. Одной из возможных причин этого является широкое применение антибиотиков, что способствует появлению резистентных штаммов микроорганизмов, ухудшению состояния микробиоценоза кишечника и снижению иммунного статуса организма. В настоящее время для профилактики и лечения патологии ЖКТ предпринимается тактика комплексного терапевтического подхода, предполагающего (помимо организационных и технических мероприятий) применение средств, способных улучшать микробиоценоз кишечника и повышать общую резистентность организма к действию патогенов. В этом плане все большую актуальность приобретают препараты на основе растительного сырья, поскольку они обладают малой токсичностью, широким спектром биологического действия, большим диапазоном лечебных свойств, хорошей переносимостью в терапевтических дозах.

Техническая задача изобретения – разработка способа получения концентрированного высокоактивного антимикробного средства (на основе фитолектинов с определенной молекулярной массой) из картофеля, что позволит расширить арсенал имеющихся дешевых средств растительного происхождения для профилактики и лечения заболеваний ЖКТ у молодняка крупного рогатого скота.

Полученное средство обладает более высокой суммарной гемагглютинирующей активностью, бактериостатическим и антагонистическим действием в отношении условно-патогенной микрофлоры кишечника телят, страдающих энтеритами. Все это приводит к оптимизации баланса лакто- и бифидобактерий в кишечнике при меньших затратах растительного сырья.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Государственное научное учреждение «Институт физики имени Б.И.Степанова Национальной академии наук Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности ведущего научного сотрудника по специальности «Оптика» (кандидат наук) – 2 вакансии.

Срок подачи документов – месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220072, г.Минск, пр.Независимости 68, т.294-94-12.



ГІСТОРЫЯ: не завучыць, а зразумець

Напярэдадні новага навучальнага года супрацоўнікі Інстытута гісторыі НАН Беларусі, спецыялісты Нацыянальнага інстытута адукацыі Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь і метадысты Мінскага гарадского інстытута развіцця адукацыі азнаёмілі настаўнікаў сярэдніх школ сталіцы з падыходамі да выкладання гісторыі і грамадазнаўства.



«Раней гісторыя Беларусі змяшчалася на 75 старонках, зараз – у 12 тамах, якія мы плануем падрыхтаваць. Вучоныя Інстытута гісторыі ўжо выдалі «Нарысы гісторыі беларускай дзяржаўнасці», дзве кнігі «Гісторыі беларускай дзяржаўнасці ў канцы XVIII – пачатку XXI стст.». У выдавецтве зараз знаходзіцца «История белорусской государственности. От истоков до сегодняшнего дня» ў 5 тамах», – адзначыў акадэмік-сакратар Аддзялення гуманітарных навук і мастацтваў НАН Беларусі Аляксандр Каваленя. Зроблена шмат, але яшчэ больш трэба зрабіць, у тым ліку разам з прадстаўнікамі педагагічнай супольнасці, па шырокай папулярызацыі гісторыі нашай краіны.

Намеснік дырэктара па навуковай рабоце Інстытута гісторыі НАН Беларусі Вадзім Лакіза падрабязна пазнаёміў амаль 250 настаўнікаў Мінска з распрацаванай акадэмічнымі вучонымі канцэпцыяй гісторыі беларускай дзяржаўнасці. Былі паказаны яе гістарычныя і нацыянальныя формы, закрануты асаблівасці дадзяржаўнага перыяду ад першапачатковага засялення тэрыторыі да IX ст., засяроджана ўвага на цікавых і унікальных гістарычных фактах і археалагічных аб'ектах, якія неабходна актыўна ўключаць у навучальны вучэбны працэс.

Пры выкладанні прадмета настаўнікам гісторыі пажадана браць пад увагу распрацоўкі і рэкамендацыі вучоных. Пра гэта сказала старшы навуковы супрацоўнік аддзела ваеннай гісторыі Інстытута гісторыі Алена Трубчык, якая прааналізавала выкладанне ў сярэдняй школе актуальных пытанняў гісторыі Беларусі першай паловы XX стагоддзя. У падручніках, на жаль, можна знайсці недакладнасці. Некаторыя гістарычныя падзеі пададзены не праблемна, без сувязі з ужо пройдзеным матэрыялам. Напрыклад, у падручніку для 10 класа недастаткова паказана сувязь Кастрычніцкай рэвалюцыі з іншымі фактамі сацыяльна-эканамічнага і грамадска-палітычнага жыцця пачатку XX ст. Метадычныя цяжкасці, з якімі сутыкаюцца настаўнікі, могуць прывесці да таго, што важнейшыя этапы стварэння беларускай дзяржаўнасці савецкага перыяду могуць застацца для вучняў незразумелымі.

«Гістарычная навука развіваецца імкліва, але не заўсёды школьны падручнік за ёй паспявае. У адрозненне ад выкладчыкаў ВНУ, якія канцэптуальна тлумачаць студэнтам падзеі з розных навуковых пазіцый, падштурхоўваюць да фарміравання ўласнага меркавання, настаўнік больш абмежаваны вучэбнай праграмай, часам, адведзеным на вывучэнне новага матэрыялу, а таксама мэтанакіраванай падрыхтоўкай вучняў да тэсціравання. Менавіта тэсты як форма кантролю ведаў робяць немэтазгодным даваць розныя канцэпцыі і погляды», – лічыць А.Трубчык.

Яна таксама адзначыла, што ў першай палове XX стагоддзя адбывалася вельмі дынамічная змена падзей, таму гэты час гісторыі насычаны вялікай колькасцю дат, імёнаў, складаных тэрмінаў. Механічнае завучванне можа адцягнуць увагу вучняў ад разумення сутнасці працэсаў станаўлення нашай дзяржаўнасці.

Выправіць падобныя недахопы дазваляе прафесіянальны вопыт і кампетэнтнасць настаўніка. Веданне сучасных навуковых пазіцый, асаблівасцей утварэння і развіцця беларускай дзяржаўнасці дазволіць увесці элемент мультырэспектыўнасці ў методыку выкладання гісторыі. Разам з тым наспела неабходнасць перагляду зместу школьных падручнікаў і перапрацоўкі структуры адпаведна праблемна-храналагічнаму падыходу.

Настаўнік мае ўплыў на вучняў і тым самым нясе адказнасць за фарміраванне іх светапогляду. Яе ж адчуваюць і вучоныя, бо нельга адрываць навуковы пошук ад рэальнага жыцця. Такім чынам, акадэмічная навука і адукацыя павінны рухацца ў неразрыўнай сувязі і адпавядаць патрабаванням развіцця сучаснага грамадства і дзяржавы.

Валянціна ЛЯСНОВА
Фота аўтара, «Навука»

НЫНЕШНИЕ ПЕРВОКЛАШКИ– БУДУЩИЕ УЧЕНЫЕ



Собрать первоклассников в школу и провести для них увлекательную экскурсию решили в НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства.



Накануне Дня знаний для детей сотрудников центра была организована развлекательная программа. Будущим первоклашкам, посетившим вместе с родителями музей организации, было интересно узнать ее историю, посмотреть, где работают их мамы и папы.

Девчонки и мальчишки искали на фотографиях своих родственников, изучали 3D-модели сельскохозяйственных машин, разработанных в НПЦ, и с любопытством слушали экскурсовода. Простым языком школьникам рассказали о роли центра в экономике страны: 80% всех сельхозмашин и агрегатов на полях Беларуси – разработки белорусских ученых.

Развлекательная программа с конкурсами, фокусами и загадками, мыльными пузырями и попкорном пришлась кстати и тихие коридоры учреждения наполнились детским смехом.

Экскурсия завершилась приятным сюрпризом: малышам вручили рюкзаки со школьными принадлежностями.

Обращаясь к первоклассникам, генеральный директор центра Сергей Яковчик сказал: «Я желаю вам успехов и свершений в новом школьном году! Все старания, которые вы приложите в учебе, обязательно принесут плоды в недалеком будущем. Никогда не останавливайтесь на половине дороги, покоряйте вершины наук, делайте новые открытия, чтобы вами могли гордиться родные, школа и вся страна!».

После радушного приема дети вместе с мамами и папами отправились в Дом кино, чтобы посмотреть увлекательный мультфильм. Организатором мероприятия выступил Профсоюзный комитет работников НПЦ по инициативе руководства центра.

Василий ЯДЧЕНКО
Фото автора

НОВЫЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ БИЛЕТ

Около пяти тысяч первокурсников и магистрантов БГУ впервые в системе высшего образования нашей страны получат уникальный электронный студенческий билет, совмещенный с банковской платежной картой, сообщает пресс-служба университета.

Его преимуществами являются многофункциональность, технологичность, компактность и высокий уровень защиты. Здесь на одном бесконтактном микрочипе – средство радиочастотной идентификации и платежное приложение. Первое обеспечивает пропуск на территорию и в корпуса университета, а также обслуживание в любом пункте Фундаментальной библиотеки БГУ, второе – возможность производить различные расчеты. В частности, приобретать товары в интернете на белорусских и зарубежных сайтах, рассчитываться за проезд в метро и т.д.

По формату студенческий билет не отличается от обычной платежной карты. На его лицевой стороне содержатся данные обучающегося: фотография, номер билета и банковской карты. В верхнем правом углу размещена символика БГУ и Министерства образования Беларуси.

Новый студенческий билет – научная разработка Центра информационных технологий БГУ, выполненная с привлечением ведущих специалистов в данной области. В БГУ создание и его внедрение рассматривается как часть программы широкомасштабной цифровой трансформации, реализуемой с конца 2017 года в Беларуси.

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 1020 экз. Зак. 1133

Фармат: 60 × 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 31.08.2018 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК,
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444
9 771819 144001 18036